



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2013-0009414 del 23/04/2013

enipower

Stabilimento di Taranto

S.S.106 Jonica 74123 Taranto
Telefono: 099.4782111
Telefax: 099.4782658

Piazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino: +39 02520.1
www.enipower.it

PROT. EPTA/PC/16042013/01

Taranto, lì 16 aprile 2013



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Divisione IV – Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00187 ROMA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

REGIONE PUGLIA
Lungomare Nazario Sauro, 23
70121 BARI

PROVINCIA di TARANTO
Via Anfiteatro, 4
74123 TARANTO

COMUNE di TARANTO
Palazzo di Città – Piazza Municipio, 1
74123 TARANTO

ARPA PUGLIA
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 BARI

ARPA PUGLIA
Dipartimento di Taranto
Contrada Rondinella c/o Ospedale Testa
74123 TARANTO

enipower spa

Sede legale In San Donato Milanese (MI), Piazza Vanoni 1
Capitale sociale euro 944.947.849 I.v.
Registro Imprese di Milano / R.E.A. Milano n. 1600596
Codice Fiscale e Partita IVA 12958270154
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'Eni S.p.A. / Società con unico socio




enipower

**Oggetto: CONTROLLI AIA – ENIPOWER - TA - TARANTO - RELAZIONE –
TRASMISSIONE REPORT ANNUALE ESERCIZIO ANNO 2012 e
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

In ottemperanza a quanto prescritto a pag.43 del PMC allegato all'AIA in oggetto, si trasmettono con la presente il Rapporto Annuale relativo all'esercizio nell'anno 2012 dello stabilimento enipower Spa di Taranto e la dichiarazione di conformità dell'esercizio alle prescrizioni contenute in AIA.

Tutti i documenti con i relativi allegati sono inviati in formato elettronico nel CD allegato.

Distinti Saluti


enipower spa
Stabilimento di Taranto
Il Responsabile
Ing. Pierpaolo Cota



enipower

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Nel periodo di riferimento (dal 01/01/2012 al 31/12/2012) gli impianti enipower dello stabilimento di Taranto sono stati eserciti nel rispetto della capacità produttiva autorizzata e di tutte le altre prescrizioni e condizioni previste dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (DVA DEC-2010-0000274 del 24/05/2010) e dalla legislazione vigente in materia di tutela ambientale.

Nel periodo in oggetto non sono state rilevate non conformità e/o eventi incidentali che abbiano avuto influenza significativa sull'ambiente.

Distinti Saluti


enipower spa
Stabilimento di Taranto
Il Responsabile
Ing. Pierpaolo Cota



enipower

**Decreto AIA DVA-DEC-2010-0000274
del 24/05/2010**

**Reporting Annuale 2013 –
Esercizio impianto anno 2012**

Enipower S.p.A. - Stabilimento di
Ravenna

Gennaio 2013

INDICE

Sezione	N° di Pag.
INTRODUZIONE	1
1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO	2
2. CONSUMI/PRODUZIONE DI ENERGIA	4
2.1. Funzionamento delle singole unità	4
2.2. Energia elettrica	5
2.3. Energia termica	6
2.4. Indici di produzione e consumo di energia	7
3. CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME	8
3.1. Combustibili	8
3.1.1. Consumi annui di combustibili nelle singole unità	8
3.1.2. Caratterizzazione combustibili	9
3.2. Risorse idriche	13
3.3. Materie prime	14
3.4. Indici di consumo materie prime e risorse naturali	15
4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	16
4.1. Emissioni convogliate	16
4.1.1. Monitoraggio dei macroinquinanti di combustione	16
4.1.2. Monitoraggio dei microinquinanti di combustione	19
4.1.3. Monitoraggio degli eventi transitori	21
4.2. Emissioni fuggitive	25
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	27
5.1. Scarichi idrici	27
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	52
6.1. Criterio di gestione del deposito temporaneo	56
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE	57
8. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI	58
8.1. Eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria	58
8.2. Malfunzionamenti ed eventi incidentali	58

INTRODUZIONE

La società enipower S.p.A. ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel comune di Taranto tramite il Decreto DVA DEC-2010-0000274 del 24/05/2010. A tale Decreto è allegato il Parere Istruttorio Conclusivo, reso il 18 Dicembre 2009 dalla competente Commissione Istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0002632 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

In ottemperanza a quanto previsto dal PMC, entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione Salvaguardia Ambientale - MATTM), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

Le informazioni riepilogate nel presente documento descrivono l'esercizio della centrale termoelettrica di Taranto relativo all'anno 2012. Le modalità operative adottate per l'acquisizione dei dati e la loro registrazione sono quelle descritte nel PMC esecutivo comunicato da enipower a MATTM ed a ISPRA con prot. EPTA/PC/100910/01 del 10/09/2010.

Il Rapporto è strutturato nei seguenti Capitoli:

1. Identificazione dell'impianto
2. Consumi/produzione energia
3. Consumi/utilizzi materie prime
4. Emissioni per l'intero impianto: ARIA
5. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA
6. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI
7. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE
8. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti



1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	enipower S.p.A.– Stabilimento di Taranto
Indirizzo	Strada Statale Jonica 106 – Contrada Rondinella - 74123 Taranto
Sede legale	Piazza Vanoni 1, 20097, San Donato Milanese (MI)
Tipo di impianto	Impianto esistente
Codice e attività IPPC	Categoria 1.1 – Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW
Gestore	Pierpaolo Cota
Referente IPPC	Leonardo Cuccaro

2. CONSUMI/PRODUZIONE DI ENERGIA

2.1. Funzionamento delle singole unità

In **Tabella 1** vengono riportate le ore di effettivo funzionamento dei diversi impianti nel corso del 2012.

Tabella 1. Numero di ore di effettivo funzionamento delle singole unità

Gruppo di produzione	U.M.	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
Caldaia F7501/B	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caldaia F7501/C	h	0	0	0	0	0	0	0	0	280	552	0	89	921
Caldaia F7502	h	744	696	744	720	744	720	744	744	720	638	720	744	8.678
CC TG 7501-G5+F7503	h	744	696	744	699	744	720	744	736	575	330	720	499	7.951

2.2. Energia elettrica

In

Tabella2 vengono riportati i consumi e la produzione di energia elettrica dello stabilimento nel corso del 2012. La produzione di energia viene monitorata giornalmente.

Tabella 2. Produzione e consumo di energia elettrica

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
Potenza elettrica nominale	MVA	--	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	--
Energia elettrica prodotta (lorda) [1]	MWh	giornaliera	26.937	28.217	32.725	30.716	31.871	28.417	28.667	28.668	20.243	12.632	25.033	18.921	313.048
Energia elettrica venduta [2]	MWh	giornaliera	28.330	26.184	30.003	28.974	29.999	28.606	31.402	31.041	22.379	15.615	29.422	29.252	331.206
Energia elettrica importata da rete esterna	MWh	giornaliera	4.331	883	191	1.339	1.285	3.022	5.910	5.637	4.839	5.158	7.140	13.144	52.878
Energia elettrica per autoconsumo CTE (con util.R&M)	MWh	giornaliera	2.938	2.916	2.913	3.082	3.157	2.833	3.175	3.264	2.703	2.176	2.751	2.813	34.721

[1] Totale Energia Elettrica prodotta dalle macchine, inclusi gli autoconsumi ed i consumi interni per la produzione delle utilities.

[2] Somma tra Energia Elettrica venduta a R&M e Energia Elettrica esportata a Terna.

2.3. Energia termica

In **Tabella3** vengono riportati i dati di produzione di energia termica dello stabilimento nel corso del 2012. La produzione di energia viene monitorata giornalmente.

Tabella 3. Produzione di energia termica

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
Potenza termica nominale	MW	--	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	--
Potenza termica in ingresso (Ec combustibili)	MW	giornaliera	158.629	140.631	136.960	125.673	123.461	115.206	120.272	131.109	114.595	93.425	121.653	113.247	1.494.861
Energia termica prodotta (lorda) [1]	MWh	giornaliera	111.264	100.491	93.092	88.677	86.397	82.816	90.763	102.917	99.412	82.051	90.414	89.359	1.117.652
Energia termica venduta (Et utile) [2]	MWh	giornaliera	85.351	81.842	74.169	71.089	71.588	69.117	77.450	88.948	83.938	64.678	78.225	75.645	922.040
Energia termica per autoconsumo CTE (da tolling)	MWh	giornaliera	14.352	13.298	12.650	11.794	9.761	9.935	10.991	12.711	14.062	12.233	13.192	15.076	150.054

[1] Energia Termica totale associata al vapore HS prodotto e MS F7503, con Entalpia Cogen (Energia Termica comprende la quota destinata alla produzione di Energia Elettrica ed ai consumi interni)

[2] Calore di cogenerazione. Complessivo da Gstat, come somma dei vettori termici dei prodotti forniti a R&M

2.4. Indici di produzione e consumo di energia

In **Tabella 4** vengono riportati gli indici di produzione e consumo di energia dello stabilimento nel corso del 2012.

Tabella 4. Indici di produzione e consumo di energia

Indicatori	U.M.	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Anno 2012
Energia elettrica prodotta	MWh	26937	28217	32725	30716	31871	28417	28667	28668	20243	12632	25033	18921	313048
Energia termica prodotta	MWh	99703	95140	86819	82882	81349	79052	88440	101659	97999	76912	91417	90721	1072093
Energia elettrica netta	MWh	23999	25301	29812	27634	28714	25584	25492	25404	17540	10457	22282	16108	278328
Energia elettrica autoconsumo	kWh/MWh	109,1	103,3	89,0	100,3	99,1	99,7	110,7	113,9	133,5	172,2	109,9	148,7	1389,5
Rendimento elettrico medio lordo	%	17,0%	20,1%	23,9%	24,4%	25,8%	24,7%	23,8%	21,9%	17,7%	13,5%	20,6%	16,7%	20,8%
Rendimento elettrico medio effettivo	%	15,1%	18,0%	21,8%	22,0%	23,3%	22,2%	21,2%	19,4%	15,3%	11,2%	18,3%	14,2%	18,5%

3. CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME

3.1. Combustibili

3.1.1. Consumi annui di combustibili nelle singole unità

La Centrale è autorizzata ad utilizzare combustibili costituiti da olio combustibile denso a basso tenore di zolfo (OCD BTZ), Fuel Gas di raffineria e gasolio deparaffinato per la produzione di energia termica.

In **Tabella 5** vengono riportati i consumi di combustibili nelle singole unità utilizzati nell'anno di riferimento.

Tabella 5. Consumi annui di combustibili nelle singole unità

Unità	Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012	
Caldaia F7501/B	Olio combustibile BTZ	t	giornaliera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Fuel gas di raffineria	t	giornaliera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Caldaia F7501/C	Olio combustibile BTZ	t	giornaliera	0	0	0	0	0	0	0	0	238	567	0	149	955	1.414
	Fuel gas di raffineria	t	giornaliera	0	0	0	0	0	0	0	0	52	346	0	62	459	
Caldaia F7502	Olio combustibile BTZ	t	giornaliera	1.191	247	30	84	0	1.014	1.184	1.158	1.081	211	875	1.236	8.312	41.087
	Fuel gas di raffineria	t	giornaliera	3.201	3.437	3.219	2.824	2.292	1.778	1.881	2.487	2.650	3.384	2.624	2.998	32.775	
CC TG 7501 - G5 + F7503	Fuel gas di raffineria	t	giornaliera	8.103	7.239	7.164	6.587	7.100	6.108	6.286	6.662	5.063	2.750	6.078	4.478	73.618	73.689
	Gasolio deparaffinato	t	mensile	0	0	0	28,8	0	0	0	6,9	0	26,7	0	7,8	70,2	
Totale OC BTZ		t	mensile	1.191	247	30	84	0	1.014	1.184	1.158	1.320	778	875	1.386	9.266	
Totale Fuel Gas di raffineria		t	mensile	11.304	10.676	10.383	9.410	9.392	7.886	8.167	9.150	7.765	6.480	8.702	7.538	106.853	
Totale Gasolio deparaffinato		t	mensile	0	0	0	29	0	0	0	7	0	27	0	8	70	
Totale combustibili		t	mensile	12.495	10.924	10.413	9.523	9.392	8.900	9.351	10.315	9.084	7.285	9.578	8.931	116.189	

3.1.2. Caratterizzazione combustibili

In accordo a quanto stabilito nel PMC, la caratterizzazione dei combustibili utilizzati viene effettuata mensilmente per il Fuel Gas e l'olio combustibile OCD BTZ e annualmente per il gasolio, mediante produzione di schede tecniche contenenti parametri chimico-fisici.

Di seguito si riportano i dati di sintesi delle analisi effettuate nell'anno di riferimento su OCD BTZ, Fuel Gas di raffineria (LP V5242C e HP V5271, la cui caratterizzazione è stata implementata da marzo 2012) e gasolio, rispettivamente in **Tabella 6**, **Tabella 7**, **Tabella 8**, **Tabella 9**.

Tabella 6. Caratterizzazione olio combustibile

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Acqua e sedimenti	% v	mensile	0,0014	0,0010	0,0022	0,0007	0,0004	0,0004	0,0009	0,0004	0,0028	0,0018	0,0006	0,0011
Viscosità a 50°C *	°E	mensile	128,83	111,14	108,50	110,48	117,48	139,92	225,72	209,88	122,76	49,37	48,84	57,16
Potere calorifico inferiore	kCal/kg	mensile	9.870	9.710	9.880	9.880	9.890	9.900	9.890	9.930	9.850	9.820	9.800	9.740
Densità a 15°C	kg/m ³	mensile	942	939	937	946	945	948	959	952	945	955	947	949
Punto scorum. superficiale	°C	mensile	15	21	9	18	15	18	12	18	12	12	9	9
Asfaltini	% p	mensile	0,98	1,12	0,98	0,81	0,91	1,22	2,62	2,54	2,74	3,94	3,86	4,20
Ceneri	% p	mensile	0,01	0,06	0,00	0,11	0,23	0,09	0,01	0,11	0,01	0,07	0,00	0,02
HFT	%	mensile	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0	<0,1
PCB	mg/kg	mensile	<0,144	<0,173	<0,175	<0,156	<0,13	<0,175	<0,2	<0,362	<0,282	<0,141	<0,153	<0,187
PCT	mg/kg	mensile	<0,0554	<0,0665	<0,193	<0,145	<0,122	<0,164	<0,187	<0,338	<0,263	<0,131	<0,143	<0,175
Res. Carb Conradson	% p	mensile	10,10	9,16	9,50	9,57	9,89	9,91	10,10	10,40	11,20	11,80	8,45	11,50
Zolfo	% p	mensile	0,49	0,33	0,07	0,05	0,12	0,07	0,83	0,17	0,12	0,12	0,08	0,02
Cromo III	mg/kg	mensile	3,63	30,90	<1,29	0,93	6,82	86,70	19,10	53,60	3,10	67,70	8,83	11,00
Sodio	mg/kg	mensile	24,60	27,60	22,40	30,70	60,30	38,30	<3,95	22,70	51,40	40,80	38,10	66,30
Alluminio	mg/kg	mensile	66,20	115,00	426,00	17,00	68,00	34,40	11,00	8,71	18,20	8,08	<2,34	39,00



Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Antimonio	mg/kg	mensile	0,06	1,42	<0,166	0,24	0,13	0,09	0,13	0,13	0,03	0,05	0,04	<0,0269
Arsenico	mg/kg	mensile	0,75	0,35	<1,66	0,95	2,44	1,31	0,69	1,42	0,60	3,39	0,18	1,00
Bario	mg/kg	mensile	1,21	1,37	3,86	1,94	1,12	0,71	0,33	<0,45	0,65	0,47	<0,299	0,96
Berillio	mg/kg	mensile	<0,082	<0,0422	<0,221	<0,0249	<0,0264	<0,025	<0,00425	<0,0334	<0,0249	<0,0286	<0,0222	<0,0268
Cadmio	mg/kg	mensile	0,07	<0,0358	<0,323	<0,0527	<0,056	<0,0529	<0,009	<0,0708	<0,0527	<0,0606	<0,0471	<0,0568
Cobalto	mg/kg	mensile	0,09	0,12	0,37	<0,0378	<0,0402	0,05	0,26	<0,0508	<0,0378	0,17	<0,0338	<0,0408
Cromo totale	mg/kg	mensile	3,63	30,90	<1,29	0,94	6,83	86,80	19,10	53,60	3,10	67,80	8,86	11,00
Ferro	mg/kg	mensile	65,30	84,60	399,00	32,20	48,50	28,80	16,80	17,90	46,20	24,00	<4,46	69,80
Manganese	mg/kg	mensile	1,97	4,26	10,50	0,89	0,47	<0,409	0,77	0,56	1,31	3,17	<0,364	1,70
Mercurio	mg/kg	mensile	<0,0761	<0,0392	<0,493	<0,101	<0,107	0,14	<0,0172	<0,135	<0,101	<0,116	<0,0901	<0,109
Nichel	mg/kg	mensile	10,10	5,58	3,13	2,24	6,40	3,49	2,99	5,86	5,01	14,40	2,12	3,67
Piombo	mg/kg	mensile	1,18	1,18	<1,67	0,65	20,30	0,62	3,58	1,27	0,70	2,12	0,27	2,68
Rame	mg/kg	mensile	0,61	1,23	2,06	0,37	1,11	1,22	0,46	<0,367	0,92	2,86	0,33	0,94
Selenio	mg/kg	mensile	<0,378	<0,195	<1,66	<0,171	<0,181	<0,171	0,04	<0,229	<0,17	<0,196	<0,152	<0,184
Stagno	mg/kg	mensile	0,31	0,45	<1,03	0,47	0,50	0,73	0,25	0,28	0,19	0,80	<0,116	0,17
Tallio	mg/kg	mensile	<0,0339	<0,0175	<0,432	<0,0428	<0,0455	<0,043	<0,00731	<0,0575	<0,0428	<0,0492	<0,0383	<0,0461
Tellurio	mg/kg	mensile	0,11	<0,0399	<0,456	<0,0452	<0,048	0,13	0,12	<0,0607	<0,0452	<0,052	<0,0404	<0,0487
Vanadio	mg/kg	mensile	15,10	10,40	9,65	9,82	11,70	11,90	19,50	30,70	18,90	34,30	5,27	9,82
Zinco	mg/kg	mensile	18,40	11,50	10,90	4,13	46,50	14,40	15,70	71,40	30,80	38,60	3,32	11,70
Cromo VI	mg/kg	mensile	<0,0217	<0,0146	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	<0,0195	<0,0104	0,04	0,03	<0,00901
Boro	mg/kg	mensile	<5,46	15,40	218,00	12,80	<9,16	26,10	7,51	42,10	<8,61	126,00	<7,7	14,20

Tabella 7. Caratterizzazione fuel gas LP V5242C di raffineria

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Portata	t/h	mensile	15,19	15,34	13,96	13,07	12,62	10,95	10,98	12,30	10,78	8,71	12,09	10,13
Pressione	bar	mensile	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
PCI	kCal/kg	mensile	11.100	11.300	11.400	11.500	11.600	11.400	11400	11100	11.100	11.600	11.100	11.300
Azoto	% mol	mensile	1,98	2,06	2,14	1,44	1,11	1,18	1,47	3,58	2,48	1,21	3,85	2,84
Biossido di carbonio	% mol	mensile	1,10	0,36	0,30	0,17	0,06	0,10	0,20	0,20	0,10	0,61	0,16	0,32
Idrogeno	% mol	mensile	10,40	26,10	24,40	23,90	32,20	25,40	26,30	27,00	19,10	30,10	21,80	19,50
Idrogeno solforato	% mol	mensile	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,05	<0,05	<0,05
Ossigeno	% mol	mensile	0,11	0,13	0,18	0,14	0,09	0,09	0,12	0,13	0,18	0,08	0,13	0,18
% C	% mol	mensile	73,90	75,60	74,10	75,70	76,50	77,20	76,90	75,30	77,00	74,10	74,30	73,10
Acetilene	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	<0,005
C6+	% mol	mensile	1,05	0,63	0,64	0,69	0,94	0,84	1,15	1,11	1,22	0,52	0,77	0,51
Etano	% mol	mensile	8,16	9,00	7,56	7,07	8,01	7,86	8,74	11,10	12,70	7,23	9,87	8,01
Isobutano	% mol	mensile	1,41	4,27	2,78	3,23	4,51	6,10	4,93	4,55	3,61	1,89	4,12	2,03
Metano	% mol	mensile	67,40	38,90	50,30	47,10	34,80	39,90	36,50	28,50	35,60	46,70	41,20	56,50
Monossido di carbonio	% mol	mensile	0,05	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,06	<0,005	<0,005	<0,005
Propano	% mol	mensile	3,29	9,71	5,32	10,60	10,50	7,20	10,60	15,80	10,70	5,29	10,70	5,30
Propene	% mol	mensile	0,59	<0,003	<0,003	0,01	0,01	0,01	0,06	0,02	1,34	<0,005	0,02	<0,005
Propino	% mol	mensile	0,02	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	<0,005
1,3-butadiene	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	<0,005
1-butene	% mol	mensile	0,17	<0,003	<0,003	<0,003	0,02	0,01	0,03	0,02	0,23	<0,005	<0,005	<0,005
2-butene-cis	% mol	mensile	0,14	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	0,01	0,10	<0,005	<0,005	<0,005
2-butene-trans	% mol	mensile	0,14	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00	0,01	0,01	0,14	<0,005	<0,005	<0,005
Isopentano	% mol	mensile	0,59	0,83	0,57	0,69	1,03	0,80	1,16	0,79	0,83	0,54	0,80	0,64
n-pentano	% mol	mensile	0,51	0,51	0,43	0,48	0,76	0,65	0,85	0,75	1,00	0,46	0,60	0,47
Butano	% mol	mensile	2,59	7,47	5,39	4,45	5,86	9,83	7,87	6,37	9,66	5,35	5,93	3,65
Etilene	% mol	mensile	0,34	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,77	<0,005	<0,005	<0,005

Tabella 8. Caratterizzazione fuel gas HP V5271 di raffineria

Parametro	U.M.	Frequenza	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre [1]
Portata	t/h	mensile	13,96	13,07	12,62	10,95	10,98	12,30	10,78	8,71	12,09	10,13
Pressione	bar	mensile	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
PCI	kCal/kg	mensile	11100	11400	11500	11400	11400	11100	11200	11300	11100	
Azoto	% mol	mensile	2,28	1,48	1,09	1,27	1,55	3,33	2,08	0,88	3,14	
Biossido di carbonio	% mol	mensile	0,22	0,13	0,16	0,10	0,11	0,25	0,12	0,44	0,12	
Idrogeno	% mol	mensile	17,50	20,90	27,90	23,10	25,40	26,20	17,30	19,30	16,80	
Idrogeno solforato	% mol	mensile	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,05	<0,05	
Ossigeno	% mol	mensile	0,26	0,14	0,10	0,13	0,15	0,25	0,16	0,07	0,15	
% C	% mol	mensile	77,60	76,50	77,00	77,40	76,60	75,10	77,40	78,40	76,00	
Acetilene	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	
C6+	% mol	mensile	5,37	1,19	0,44	1,92	0,48	0,51	0,36	1,55	0,12	
Etano	% mol	mensile	10,30	12,80	13,50	13,70	13,70	16,30	21,20	13,60	20,50	
Isobutano	% mol	mensile	3,56	3,01	4,21	4,24	4,04	3,75	2,72	3,98	2,85	
Metano	% mol	mensile	39,80	42,60	30,80	35,00	33,70	26,10	29,40	31,10	31,90	
Monossido di carbonio	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05	<0,005	<0,005	
Propano	% mol	mensile	10,80	12,40	15,40	13,80	14,30	17,80	16,20	18,10	20,30	
Propene	% mol	mensile	0,01	0,02	0,03	0,03	0,08	0,04	2,81	0,03	0,05	
Propino	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	
1,3-butadiene	% mol	mensile	0,02	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	
1-butene	% mol	mensile	0,01	<0,003	0,02	0,00	0,02	0,01	0,20	0,01	<0,005	
2-butene-cis	% mol	mensile	<0,003	0,00	<0,003	<0,003	0,01	0,01	0,07	<0,005	<0,005	
2-butene-trans	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	0,01	0,11	<0,005	<0,005	
Isopentano	% mol	mensile	1,18	0,58	0,72	0,45	0,65	0,44	0,28	0,84	0,27	
n-pentano	% mol	mensile	1,17	0,44	0,48	0,36	0,46	0,40	0,30	0,70	0,18	
Butano	% mol	mensile	7,47	4,21	5,18	5,86	5,34	4,66	5,57	9,37	3,65	
Etilene	% mol	mensile	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,93	<0,005	<0,005	

[1] analisi non effettuata per impianto fermo

Tabella 9. Caratterizzazione gasolio

Parametro	U.M.	Frequenza	ANNO 2012
Zolfo	% p	annuale	0,000022
Acqua e sedimenti	% v	annuale	0,000038
Viscosità a 40°C	°E	annuale	<0,792
PCI	kCal/kg	annuale	10300
Densità a 15°C	kg/m ³	annuale	831
PCB	mg/kg	annuale	<0,153
PCT	mg/kg	annuale	<0,142
Nichel	mg/kg	annuale	4,15
Vanadio	mg/kg	annuale	1,25

3.2. Risorse idriche

Lo stabilimento utilizza le seguenti tipologie di acqua:

- acqua dissalata per la produzione di acqua demi utilizzata negli impianti enipower e eni R&M per la successiva produzione di vapore;
- acqua mare per raffreddamento utenze;
- acqua ad uso igienico-sanitario.

Tutte le altre fonti autorizzate non sono più utilizzate.

In **Tabella 10** vengono riportati i consumi di risorse idriche dello stabilimento nel corso del 2012.

Tabella 10. Consumi idrici

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
Acqua mare da Raffineria per processo	m ³	mensile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acqua mare da Raffineria per raffreddamento	m ³	mensile	698154	327841	400864	382588	265634	615836	592921	656236	244131	276569	230808	251119	4942707
Acqua DEMI da Ilva per processo	m ³	mensile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acqua da sistema Water Reuse ENI R&M per processo [1]	m ³	mensile	173.458	151.295	154.442	145.529	143.392	143.572	152.146	152.849	135.822	108.395	156.688	145.509	1.763.096
Ore lavorate	h	mensile	744	696	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8.784
Acqua per uso igienico-sanitario [2]	m ³	mensile	60	56	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60	703
Totale acqua industriale	m ³	mensile	871.613	479.136	555.307	528.117	409.026	759.409	745068	809.085	379.953	384.964	387.497	396.629	6.705.803

[1] Il sistema Water Reuse consente il riutilizzo, in seguito a trattamento, di acque reflue di processo e acque meteoriche

[2] L'acqua per uso igienico-sanitario non è approvvigionata da acquedotto civile ma viene fornita dalla Raffineria ENI R&M

3.3. Materie prime

In **Tabella 11** vengono riportati i consumi di materie prime e additivi dello stabilimento nel corso del 2012.

Tabella 11. Consumi materie prime

Parametro	U.M.	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
chemicals	kg	mensile	1.702,5	31.278,1	49.111,9	6.438,5	22.880,0	18.686,5	35.634,5	49.229,5	29.297,0	38.117,0	50.630,0	39.493,0	372.498,5
olio lubrificante	kg	mensile	1.700	1.700	850	0	5.100	2.550	850	1.700	3.400	850	1.880	0	20.580,0
Grasso	kg	mensile	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,7
Totale materie prime	t	mensile	3,40	32,98	49,96	6,44	27,98	21,24	36,48	50,93	32,70	38,97	52,51	39,49	393,1

3.4. Indici di consumo materie prime e risorse naturali

In **Tabella 12** vengono riportati gli indici di consumo di materie prime e risorse naturali dello stabilimento nel corso del 2012.

Tabella 12. Indici di consumo materie prime e risorse naturali

Parametro	U.M.	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Energia prodotta annua (elettrica + termica)	MWh	126639	123357	119544	113599	113220	107469	117108	130327	118242	89544	116450	109642
Consumo specifico olio combustibile (OCD BTZ)	kg/MWh	9,40	2,01	0,24	0,74	0,00	9,43	10,11	8,88	11,16	8,69	7,52	12,64
Consumo specifico fuel gas di raffineria	kg/MWh	89,26	86,55	86,85	82,84	82,95	73,38	69,74	70,21	65,67	72,36	74,73	68,75
Consumo specifico gasolio	kg/MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo specifico prodotti chimici	t/MWh	0,00003	0,00027	0,00042	0,00006	0,00025	0,00020	0,00031	0,00039	0,00028	0,00044	0,00045	0,00036
Consumo specifico acqua industriale	m ³ /MWh	6,9	3,9	4,6	4,6	3,6	7,1	6,4	6,2	3,2	4,3	3,3	3,6
Ore lavorate	h	744	696	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Consumo specifico acqua a uso igienico-sanitario	m ³ /h	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

4.1. Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate della Centrale provengono dall'unico punto di emissione Camino E3, presso il quale sono convogliati i fumi prodotti dalla combustione delle Caldaie F7501/B, F7501/C, F7502 e del Gruppo di Cogenerazione TG 7501-CG+F7503.

In accordo a quanto stabilito nel PMC, presso tale punto di emissione viene effettuato:

- monitoraggio in continuo, tramite SME, dei parametri SO₂, NO_x, CO, polveri e SOV (come C tot);
- monitoraggio discontinuo, tramite campionamento manuale e analisi di laboratorio, con frequenza mensile dei parametri PM 10 e PM 2,5;
- monitoraggio discontinuo, tramite campionamento manuale e analisi di laboratorio, con frequenza semestrale di IPA, aldeide formica, Cl, H₂S, HBr, HF, metalli e loro composti.

4.1.1. Monitoraggio dei macroinquinanti di combustione

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati di sintesi ricavati dalle misure di SO₂, NO_x, CO, polveri e SOV registrate da sistema di monitoraggio in continuo (SME) e delle campagne di monitoraggio mensili di PM 10 e PM 2,5 al camino E3 in termini di:

- concentrazione media mensile in mg/Nm³;
- emissione totale in tonnellate;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata e per MWt di potenza termica in ingresso complessiva.

Tabella 13. Concentrazioni medie mensili macroinquinanti di combustione

Parametro	U.M.	Frequenza	Limite AIA [1]	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Media 2012
SO ₂	mg/Nm ³	giornaliera	168	54,8	25,1	9	15,7	7,13	54,9	69,0	51,0	87,0	134,6	50,9	92,4	54,3
Nox	mg/Nm ³	giornaliera	157,5	74	78	74,4	88,9	86,42	118,8	116,7	108,7	109,5	95,9	88,5	111,8	96,0
CO	mg/Nm ³	giornaliera	100	8,5	8	14,2	18,3	9,09	10,8	9,0	6,1	4,2	9,2	11,5	14,5	10,3
Polveri	mg/Nm ³	giornaliera	20	6	9,2	10,4	9,4	3,32	1,6	3,5	4,9	8,2	8,1	8,4	2,8	6,3
SOV (come C tot)	mg/Nm ³	giornaliera	300	-	-	-	-	-	<1,5	-	-	-	<1	<1	<1	0,56
PM10	mg/Nm ³	mensile	-	0,28	0,50	0,41	0,22	1,51	1,81	0,98	5,27	7,14	5,03	0,70	2,59	2,20
PM2,5	mg/Nm ³	mensile	-	0,02	0,12	<0,097	0,02	0,64	1,40	0,18	0,88	1,41	0,45	0,25	0,92	0,53

[1] come previsto dal DVA-DEC-2010-0000274 e dal DVA-DEC-2011-0018792, tali valori sono riferiti a fumi secchi, normalizzati in pressione e temperatura e ad un tenore di O₂ pari al 15% in volume.

Tabella 14. Emissioni totali in aria dei macroinquinanti di combustione

Parametro	U.M.	Limite AIA [1]	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	Totale 2012
Portata	Nm ³ /h	-	622035	582107	519259	489209	468395	457678	465247	513000	466905	361247	492741	443764	490132
Tempo funzionamento a regime	h	-	744	696	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8784
Tempo transitorio	h	-	0	0	5	0	0	0	0	2,5	61	231	0	13,5	313
SO ₂	t	795,2	24,09	5,76	1,49	2,46	0,81	20,30	23,63	23,25	26,29	15,74	17,75	27,58	189,15
Nox	t	900	34,25	31,60	28,74	31,31	30,12	39,14	40,40	41,50	36,81	25,77	31,40	36,93	407,97
CO	t	-	3,93	3,24	5,49	6,45	3,17	3,57	3,12	2,32	1,42	2,48	4,08	4,80	44,06
Polveri	t	-	2,78	3,73	4,02	3,31	1,16	0,53	1,20	1,88	2,74	2,19	2,97	0,94	27,43
SOV (come C tot) [2]	t	-	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0,13	0,18	0,17	0,72
PM10	t	-	0,13	0,20	0,16	0,08	0,53	0,60	0,34	2,01	2,40	1,35	0,25	0,85	8,89
PM2,5 [2]	t	-	0,01	0,22	0,46	0,06	0,33	0,47	0,12	0,09	0,00	1,84	0,09	0,92	4,62

[1] Come previsto dal DVA-DEC-2010-0000274 e dal DVA-DEC-2011-0018792, assumendo un numero di ore di funzionamento complessivo pari a 8.760 ore annuo, viene prescritto un limite di massa di SO₂ pari a 795,2 tonnellate annue e un limite di massa di NO_x pari a 900 tonnellate annue, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

[2] Nel computo delle emissioni totali mensili, per i valori di concentrazione dei parametri inferiori al limite di rilevabilità dello strumento si è assunta la metà degli stessi valori, come indicato in Rapporto ISPRA.

Tabella 15. Emissioni specifiche annuali dei macroinquinanti di combustione

Parametro	U.M.	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Potenza termica in ingresso	MWt	158629	140631	136960	125673	123461	115206	120272	131109	114595	93425	121653	113247
Energia generata annua (elettrica + termica)	MWh	126639	123357	119544	113599	113220	107469	117108	130327	118242	89544	116450	109642
Emissione specifica SO ₂	kg/MWt	0,152	0,041	0,011	0,020	0,007	0,176	0,197	0,177	0,229	0,169	0,146	0,244
	kg/MWh	0,190	0,047	0,012	0,022	0,007	0,189	0,202	0,178	0,222	0,176	0,152	0,252
Emissione specifica CO	kg/MWt	0,025	0,023	0,040	0,051	0,026	0,031	0,026	0,018	0,012	0,027	0,034	0,042
	kg/MWh	0,031	0,026	0,046	0,057	0,028	0,033	0,027	0,018	0,012	0,028	0,035	0,044
Emissione specifica NO _x	kg/MWt	0,216	0,225	0,210	0,249	0,244	0,340	0,336	0,317	0,321	0,276	0,258	0,326
	kg/MWh	0,270	0,256	0,240	0,276	0,266	0,364	0,345	0,318	0,311	0,288	0,270	0,337
Emissione specifica Polveri	kg/MWt	0,018	0,027	0,029	0,026	0,009	0,005	0,010	0,014	0,024	0,023	0,024	0,008
	kg/MWh	0,022	0,030	0,034	0,029	0,010	0,005	0,010	0,014	0,023	0,024	0,025	0,009
Emissione specifica SOV	kg/MWt	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0,001	0,001	0,001
	kg/MWh	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0,002	0,002	0,002

Emissione specifica macroinquinanti di combustione:

- **per unità di potenza termica in ingresso:** rapporto tra quantità dei macroinquinanti (in kg) e quantità di potenza termica in ingresso complessiva (in MWt)

- **per unità di energia generata:** rapporto tra quantità dei macroinquinanti (in kg) e quantità di energia equivalente prodotta (in MWh)

4.1.2. Monitoraggio dei microinquinanti di combustione

Nel corso del 2012, in accordo a quanto previsto nel PMC, sono state effettuate da Laboratorio Esterno qualificato due campagne semestrali di monitoraggio dei microinquinanti di combustione, di cui si riportano i dati di sintesi nella seguente **Tabella 16**.

Tabella 16. Risultati analitici campagna di monitoraggio dei microinquinanti di combustione

Parametro	U.M.	Limite AIA	I semestre	II semestre	Media 2012 [1]
Portata	Nm ³ /h	-	523011	490911	506961
Tempo funzionamento a regime	h	-	4368	4416	8784
IPA	mg/Nm ³	0,1	<0,000004	<0,000003	0,000002
Aldeide formica	mg/Nm ³	-	0,0740	0,0130	0,0435
Cl e comp. inorganici	mg/Nm ³	5	0,7950	<0,371	0,4903
H ₂ S	mg/Nm ³	5	<3,86	<3,77	1,9075
HBr	mg/Nm ³	5	<0,413	<0,0279	0,1102
HF	mg/Nm ³	5	0,0650	<0,0682	0,0496
NH ₃	mg/Nm ³	100	0,3620	<0,158	0,2205
Be	mg/Nm ³	0,05	<0,000005	0,00001	0,00001
Cd	mg/Nm ³	-	0,00001	0,00004	0,00003
Tl	mg/Nm ³	-	0,0003	<0,000006	0,0002
Hg	mg/Nm ³	-	0,00003	0,00004	0,00004
Cd+Tl+Hg	mg/Nm ³	0,1	0,0003	0,0001	0,0002

Parametro	U.M.	Limite AIA	I semestre	II semestre	Media 2012 [1]
As	mg/Nm ³	-	0,0002	0,0006	0,0004
Cr VII	mg/Nm ³	-	0,0018	0,0217	0,0118
Co	mg/Nm ³	-	0,0003	0,0028	0,0016
Ni (resp.) - (da polveri fini)	mg/Nm ³	-	0,0470	0,1350	0,1010
As+Cr VI+Co+Ni (resp.)	mg/Nm ³	0,5	0,0493	0,1801	0,1147
Se	mg/Nm ³	-	0,0001	0,0003	0,0002
Te	mg/Nm ³	-	<0,000009	<0,000006	0,000004
Ni (polv.) - (da metalli)	mg/Nm ³	-	0,0507	0,1350	0,0929
Se+Te+Ni (polv.)	mg/Nm ³	1	0,0508	0,1353	0,0931
Sb	mg/Nm ³	-	0,0001	0,0001	0,0001
Cr III	mg/Nm ³	-	0,0032	0,1377	0,0705
Mn	mg/Nm ³	-	0,0017	0,3676	0,1847
Pb	mg/Nm ³	-	0,0014	0,0024	0,0019
Cu	mg/Nm ³	-	0,0099	0,0143	0,0121
V	mg/Nm ³	-	0,0626	0,0889	0,0758
Sb+Cr III+Mn+Pb+Cu+V+Sn	mg/Nm ³	5	0,0793	0,6112	0,3453
Fe	mg/Nm ³	-	0,1250	1,1170	0,6210
Sn	mg/Nm ³	-	0,0004	0,0003	0,0003
Al	mg/Nm ³	-	0,0291	0,0541	0,0416
Ba	mg/Nm ³	-	0,0082	0,0049	0,0066
Bo	mg/Nm ³	-	0,0143	0,0099	0,0121
Zn	mg/Nm ³	-	0,2590	0,1250	0,1920

[1] Nel computo della concentrazione media annuale dei parametri, per i valori inferiori al limite di rilevabilità dello strumento, si è assunta la metà degli stessi valori, come indicato in Rapporto ISPRA.



4.1.3. Monitoraggio degli eventi transitori

Nel corso del 2012 sono stati registrati i seguenti transitori:

- n. 6 transitori per caldaia F7501/C
- n. 4 transitori per caldaia F7502
- n. 9 transitori per gruppo CC TG 7501-G5+F7503

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati di sintesi disponibili per l'anno 2012 relativamente agli eventi transitori per F7501/C, F7502, TG 7501-G5+F7503.

Tabella 17. Sintesi eventi transitori F7501/C

Descrizione	U.M.	TRANSITORIO 1 [1]	TRANSITORIO 2	TRANSITORIO 3	TRANSITORIO 4 [1]	TRANSITORIO 5	TRANSITORIO 6	TOT 2012
Motivo transitorio	--	ACCENSIONE	ACCENSIONE	FERMATA	ACCENSIONE	FERMATA	ACCENSIONE	--
Tipo di avviamento (C=caldo, F=freddo)	--	F	F	C	F	C	F	--
Miscela combustibile utilizzata	--	Olio	Olio	Olio/Fuel Gas	Olio/Fuel Gas	Olio/Fuel Gas	Olio	--
Data inizio (attivazione aria di purge)	--	19,00 del 21-09-2012	16,00 del 24-09-2012	21,00 del 01-10-2012	11,30 del 08-10-2012	11,00 del 30-10-2012	19,00 del 20-12-2012	--
Data fine (raggiungimento minimo tecnico)	--	23,40 del 23-09-2012	21,00 del 24-09-2012	22,00 del 01-10-2012	16,30 del 16-10-2012	11,30 del 30-10-2012	08,00 del 21-12-2012	--
Durata (ore)	h	52	6	2	198	1	13	272
Consumo Gasolio	t/h	0	0	0	0	0	0	--
Consumo Fuel Gas	t/h	0	0	0	0	0,95	0,21	--
Consumo Olio Combustibile	t/h	0,71	7,55	0,50	1,25	0,75	1,96	--
Portata	Nm ³ /h	26199	278595	21771	56088	62730	80073	525456
Volume fumi	Nm ³	1362348	1671570	43542	11105424	62730	1040949	15286563
SO ₂	mg/Nm ³	--	118,2	137,4	--	46,9	174,28	--
SO ₂	g/h	--	32929,9	2991,3	--	2942,0	13955,1	--



Reporting Annuale 2013
Esercizio impianto anno 2012

Descrizione	U.M.	TRANSITORIO 1 [1]	TRANSITORIO 2	TRANSITORIO 3	TRANSITORIO 4 [1]	TRANSITORIO 5	TRANSITORIO 6	TOT 2012
SO ₂	t	--	0,198	0,006	--	0,003	0,181	0,388
NOx	mg/Nm ³	--	112,3	118,8	--	60,9	111,2	--
NOx	g/h	--	31286,2	2586,4	--	3820,3	8903,3	--
NOx	t	--	0,188	0,005	--	0,004	0,116	0,312
CO	mg/Nm ³	--	8,3	2,3	--	4,5	6,3	--
CO	g/h	--	2312,3	49,0	--	282,3	502,9	--
CO	t	--	0,014	0,0001	--	0,0003	0,007	0,021
Polveri	mg/Nm ³	--	14,0	9,7	--	10,9	15,0	--
Polveri	g/h	--	3900,3	211,2	--	683,8	1201,9	--
Polveri	t	--	0,023	0,000	--	0,001	0,016	0,040
SOV [2]	mg/Nm ³	--	--	<1	--	<1	<1	--
SOV	g/h	--	--	10,9	--	31,4	40,0	--
SOV	t	--	--	0,00002	--	0,00003	0,0005	0,0006

[1] Non sussistono riferimenti per la determinazione delle emissioni degli inquinanti d'interesse a causa del contestuale fuoriservizio del sistema di monitoraggio in continuo (SME)

[2] Nel computo delle emissioni totali nel transitorio, per i valori di concentrazione dei parametri inferiori al limite di rilevabilità dello strumento si è assunta la metà degli stessi valori, come indicato in Rapporto ISPRA.

Tabella 18. Sintesi eventi transitori F7502

Descrizione	U.M.	TRANSITORIO 1	TRANSITORIO 2	TRANSITORIO 3 [1]	TRANSITORIO 4	Totale 2012
Motivo transitorio	--	Spegnimento / accensione	Fermata	Avviamento	Spegnimento/accensione	--
Tipo di avviamento (C=caldo, F=freddo)	--	C	C	F	C	--
Miscela combustibile utilizzata	--	gas/olio	gas/olio	gas/olio	gas/olio	--
Data inizio (attivazione aria di purge)	--	21,14 del 01-03-2012	08,00 del 09-10-2012	16,00 del 13-10-2012	22,00 del 16-10-2012	--
Data fine (raggiungimento minimo tecnico)	--	02,14 del 02-03-2012	13,00 del 09-10-2012	05,00 del 14-10-2012	23,00 del 16-10-2012	--



Descrizione	U.M.	TRANSITORIO 1	TRANSITORIO 2	TRANSITORIO 3 [1]	TRANSITORIO 4	Totale 2012
Durata (ore)	h	5	5	13	1	24
Consumo Fuel Gas	t/h	1,15	1	1	5	--
Consumo Olio Combustibile	t/h	1,36	0	1	1	--
Portata	Nm ³ /h	92619	32841,00	54612,00	221400,00	--
Volume fumi	Nm ³	463095	164205	709956	221400	1558656
SO ₂	mg/Nm ³	30,1	382,5	--	204,4	--
SO ₂	g/h	2790,6	12561,0	--	45254,2	--
SO ₂	t	0,014	0,063	--	0,045	0,122
NOx	mg/Nm ³	259,8	150,7	114,9	87,1	--
NOx	g/h	24059,6	4950,5	6274,4	19283,9	--
NOx	t	0,120	0,025	0,082	0,019	0,246
CO	mg/Nm ³	8,5	78,7	31,8	31,5	--
CO	g/h	788,2	2585,9	1736,7	6974,1	--
CO	t	0,004	0,013	0,023	0,007	0,046
Polveri	mg/Nm ³	15,0	3,0	2,1	9,6	--
Polveri	g/h	1391,1	97,2	116,9	2125,4	--
Polveri	t	0,007	0,0005	0,002	0,002	0,011
SOV [2]	mg/Nm ³	--	<1	<1	<1	--
SOV	g/h	--	16,4	27,3	110,7	--
SOV	t	--	0,00008	0,0004	0,0001	0,001

[1] Non sussistono riferimenti per la determinazione delle emissioni di tutti gli inquinanti d'interesse per fuoriservizio del sistema di monitoraggio in continuo (SME.)

[2] Nel computo delle emissioni totali nel transitorio, per i valori di concentrazione dei parametri inferiori al limite di rilevabilità dello strumento si è assunta la metà degli stessi valori, come indicato in Rapporto ISPRA.



Tabella 18. Sintesi eventi transitori CC TG 7501-G5+F7503

Descrizione	U.M.	TRANS. 1	TRANS. 2	TRANS. 3	TRANS. 4	TRANS. 5	TRANS. 6	TRANS. 7	TRANS. 8	TRANS. 9	Totale 2012
Motivo transitorio	--	Fermata	Avviamento	Fermata	Avviamento	Fermata	Avviamento/ Fermata	Avviamento/ Fermata	Avviamento	Fermata	--
Tipo di avviamento (C=caldo, F=freddo)	--	C	F	C	C	C	C	C	C	C	--
Miscela combustibile utilizzata	--	GAS	GAS/OLIO	GAS	GAS/OLIO	GAS	GASOLIO	GASOLIO/GAS	GASOLIO/GAS	GAS	--
Data inizio (attivazione aria di purge)	--	23/04/2012	24/04/2012	02/08/2012	02/08/2012	24/09/2012	dal 19,34 15/10/2012	dalle ore 20,00 17/10/2012	dalle ore 14,00 18/10/2012	dalle ore 08,40 13/12/2012	--
Data fine (raggiungimento minimo tecnico)	--	23/04/2012	24/04/2012	02/08/2012	02/08/2012	24/09/2012	dal 22,40 15/10/2012	alle ore 24,00 17/10/2012	alle ore 18,00 18/10/2012	dalle ore 08,45 13/12/2012	--
Durata (ore)	h	0,5	2,0	0,5	2	3	3	4	4	0,5	19,5
Consumo Fuel Gas	t/h	3,75	6,8	3,75	3	5,2	0	30	30	3,75	82,4
Consumo Gasolio	t/h	0	2,7	0	0	0	6	0	0	0	8,7
Portata	Nm ³ /h	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	--
Volume fumi	Nm ³	250000	1000000	250000	1000000	1500000	1500000	2000000	0	250000	7750000
SO ₂	mg/Nm ³	113,3	49,0	134,0	62,2	166,0	58,8	133,2	104,5	5,4	--
SO ₂	g/h	56655,0	24500,0	67000,0	31100,0	83000,0	29400,0	66600,0	52250,0	2710,8	--
SO ₂	t	0,028	0,049	0,034	0,062	0,249	0,088	0,266	0,209	0,001	0,987
NOx	mg/Nm ³	93,7	80,0	109,0	174,7	112,7	112,9	105,0	142,1	5,0	--
NOx	g/h	46830,0	40000,0	54500,0	87350,0	56350,0	56450,0	52500,0	71025,0	2502,4	--
NOx	t	0,023	0,080	0,027	0,175	0,169	0,169	0,210	0,284	0,001	1,139
CO	mg/Nm ³	17,8	23,6	16,2	8,7	7,7	19,4	14,8	11,4	0,6	--
CO	g/h	8905,0	11800,0	8100,0	4350,0	3850,0	9700,0	7400,0	5710,0	313,9	--
CO	t	0,004	0,024	0,004	0,009	0,012	0,029	0,030	0,023	0,000	0,134
Polveri	mg/Nm ³	2,0	2,7	3,0	20,1	9,0	20,5	25,2	21,9	1,6	--



Descrizione	U.M.	TRANS. 1	TRANS. 2	TRANS. 3	TRANS. 4	TRANS. 5	TRANS. 6	TRANS. 7	TRANS. 8	TRANS. 9	Totale 2012
Polveri	g/h	1010,0	1350,0	1500,0	10050,0	4500,0	10250,0	12600,0	10950,0	800,0	--
Polveri	t	0,001	0,003	0,001	0,020	0,014	0,031	0,050	0,044	0,0004	0,163
SOV	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1	--
SOV	g/h	-	-	-	-	-	250,0	250,0	250,0	250,0	--
SOV	t	-	-	-	-	-	0,0008	0,001	0,001	0,0001	0,003

4.2. Emissioni fuggitive

Nel mese di luglio 2012 la Centrale ha eseguito una campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive dell'impianto, denominata LDAR – *Leak Detection And Repair*, in conformità a quanto previsto da PMC.

La finalità del programma LDAR è quella di rintracciare le sorgenti in divergenza emissiva rispetto alla soglia emissiva limite -*Leak Definition*, pari a 10000 ppmv, perché la Centrale possa conseguire una riduzione dei COV emessi in seguito alla loro riparazione.

In una prima fase, sono state censite e classificate le sorgenti di emissioni per la redazione di un database; la tecnica utilizzata per l'ispezione è denominata EPA Method 21 ed è stata effettuata con il Flame Ionization Detector (FID).

Sono stati oggetto di ispezione tutti i componenti delle linee di processo qualificabili come Valvole, Valvole di Sicurezza, End Lines, Pompe, Compressori, Agitatori, Flange a servizio Gas e Light Liquid di ogni size. L'inventario censito è stato di 1445 componenti e le rilevazioni sono state acquisite presso 1260 componenti, in quanto 185 sono risultati inaccessibili.

La campagna ha rilevato complessivamente un solo componente divergente (valvola di controllo- tag 6180) rispetto alla *Leak Definition* per un indice di *Leak Frequency* (frazione di componenti monitorati che supera la *Leak Definition*) pari a 0,08% (1 su 1260).

A seguito dell'ispezione condotta si è provveduto a elaborare il prospetto statistico (calcolo della Leak Frequency rispetto alla Leak Definitions di 10000 ppmv) ed il computo della stima emissiva relativa ai componenti per cui sono state accumulate le letture FID, attraverso l'implementazione delle equazioni di correlazione di cui all'allegato C della EN 15446, Tab.C2 – US EPA.

L'inventario cui sono stati attribuiti fattori medi è riportata nella tabella seguente.

Tabella 19. Database a cui sono stato attribuiti fattori medi

Zona	Fine linea	Flangia	Valvola	vola sicure	Totale
STAZIONE DI COMPRESSIONE	20	119	45	1	185
Totale complessivo	20	119	45	1	185

L'emissione oraria calcolata sull'inventario censito nel 2012 di 1445 componenti è stata di 0,188 kg/h di COV per emissione per sorgente di 1,30E-04 kg/h di COV. In relazione al periodo di 8760 h (condizione convenzionale equivalente ad un anno di servizio continuo), l'emissione COV computata è di 1,644 Ton.

Tabella 20. Emissione orarie anno 2012

Componente	Q.tà	Kg/h COV per componente	kg/h COV
Fine linea	214	1,45E-05	3.10E-03
Flangia	835	2,32E-05	1.93E-02
Pompa	2	1,39E-04	2,79E-04
Valvola	385	4,28E-04	1.65E-01
Valvola sicurezza	9	3,01E-05	2.71E-04
STAZIONE DI COMPRESSIONE	1445	1,30E-04	0,188

5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

5.1. Scarichi idrici

La Centrale non è dotata di punti di scarico finali ma di scarichi parziali che vengono convogliati nell'impianto fognario della Raffineria R&M. Al fine di caratterizzare le acque conferite alla Raffineria vengono monitorati i seguenti pozzetti.

Tabella 21. Punti di monitoraggio scarichi idrici

Sigla scarico	Tipologia scarico	Tipologia acqua	Destinazione	Corpo idrico recettore
SC1	scarico parziale a limite batteria	acqua di raffreddamento	S-6005 (TAE Raffineria)	TAE Raffineria
SC2-1				
SC2-2				
SC3-1				
SC3-2				
SC3-3				
P144	pozzetto a limite	acqua oleosa	P145A	
P145				
P146D				
P145A				
P178A				
P192A				
P192A			S-6008 (TAE Raffineria)	



Nel corso del 2012 sono state eseguite le campagne di monitoraggio periodiche in accordo a quanto previsto nel PMC; i risultati relativi in termini di concentrazioni medie ed emissioni in kg degli inquinanti d'interesse regolamentati per ciascun punto di controllo sono riportati nelle tabelle seguenti.

Si evidenzia che:

- Il parametro 'tempo di funzionamento' rappresenta le ore complessive di funzionamento dello scarico nel mese o nel trimestre di riferimento;
- Il parametro 'portata' rappresenta i m³ di acqua scaricati complessivamente nel mese o nel trimestre di riferimento;
- Per i parametri con frequenza di misura continua e quindicinale viene registrato il valore medio mensile. Presso l'impianto sono disponibili le registrazioni a periodicità specifica;
- Nel computo della media mensile o trimestrale dei parametri per i valori inferiori al limite di rilevabilità dello strumento si è assunta la metà degli stessi valori, come indicato in Rapporto ISPRA;
- I valori annui si riferiscono alla concentrazione media annua (media dei valori medi trimestrali/mensili in mg/l), da confrontare con i valori limite di emissione ed ai kg totali emessi nell'anno (somma dei totali trimestrali/mensili).
- Per il parametro 'cloruri' come indicato nella Tabella III della L. 152/06 nota 3), i limiti non valgono in quanto il corpo recettore finale è il mare. Tale aspetto è stato, inoltre, oggetto di apposita comunicazione (Prot. EPTA/PC/16022012/01 del 16/02/2012), con la quale enipower ha inviato a ISPRA, MATTM, ARPA Puglia (Direzione Generale e Dipartimento di Taranto) una nota della Raffineria eni R&M di Taranto integrativa del regolamento di fognatura vigente tra enipower ed eni R&M e che regola gli scarichi convogliati da enipower negli impianti di trattamento di proprietà della Raffineria eni R&M. In detta nota, difatti, la Raffineria evidenzia che i valori dei cloruri nelle acque di scarico di enipower, propri delle acque di mare da questa utilizzate, non inficiano il funzionamento dell'impianto di trattamento o i parametri di monitoraggio allo scarico finale;
- Non è stato possibile effettuare il monitoraggio dei punti SC3-1 e SC3-2 rispettivamente per i trimestri I,II,III,IV per il primo punto e per i trimestri II,III e IV per il secondo, in quanto i pozzetti si presentavano secchi per fermo impianto.



Tabella 22. Concentrazioni medie ed emissioni relative allo scarico SC1

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	689	395	438	423	299	598	380	310	227	260	212	193	369
Tempo funzionamento	h	--	mensile	744	696	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	mensile	512634	274746	326219	304772	222464	430719	282374	230831	163155	193210	152429	143604	269763
Temperatura	°C	--	quindicinale	14	13,25	16	21,35	21,65	27,3	24,5	30,45	23,65	25,3	19,3	16,25	21,08
pH		5,5 - 9,5	quindicinale	7,65	7,87	7,89	7,65	7,98	8,12	8,04	8,41	7,88	8,29	8,13	8,24	8,01
Idrocarburi tot	mg/l	10	quindicinale	0,438	0,419	0,068	0,601	0,365	0,261	<0,136	0,230	0,068	0,278	0,131	0,016	0,261
	kg	--	quindicinale	224	115	22	183	81	113	19	53	11	54	20	2	898
BOD ₅	mg/l	250	mensile	<5,57	<5,57	<5,57	<5,57	26	6	11	30	6	<2,47	<2,47	<2,47	16
	kg	--	mensile	1428	765	909	849	5784	2584	3106	6925	979	239	188	177	23933
COD	mg/l	500	mensile	24	19	32	23	130	22	23	100	165	26	6	13	48
	kg	--	mensile	12303	5220	10276	7010	28920	9260	6353	23083	26921	5023	915	1795	137080
Solidi sospesi tot	mg/l	200	mensile	15	46	103	40	95	101	113	99	83	6	14	22	61
	kg	--	mensile	7690	12638	33601	12313	21134	43503	31908	22852	13542	1159	2134	3159	205633
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	30	trimestrale			<0,098			<0,0352			<0,0451			<0,0451	0,0279
	kg	--	trimestrale			15,98			7,58			3,68			3,24	30,48
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale			<1,61			<1,61			<1,61			<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale			262,607			346,729			131,340			162,273	902,948
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale			<0,00758			<0,00758			<0,00758			<0,00758	0,004
	kg	--	trimestrale			1,236			1,632			0,618			0,544	4,031
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale			0,130			0,016			<0,00578			0,071	0,073
	kg	--	trimestrale			42,41			7,02			0,47			10,24	60,14
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale			20300			18300			18500			19600	19175
	kg	--	trimestrale			6622255			7882159			3018373			2814643	20337429
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale			0,002			0,026			0,008			0,004	0,010
	kg	--	trimestrale			0,574			11,285			1,292			0,510	13,661
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale			0,222			0,090			0,278			0,015	0,151



Reporting Annuale 2013
Esercizio impianto anno 2012

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	ANNO 2012
	kg	--	trimestrale			72,421			38,808			45,357			2,212	158,797
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale			0,002			0,005			0,013			0,001	0,005
	kg	--	trimestrale			0,581			2,339			2,088			0,123	5,131
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale			<0,000025			<0,000073			<0,000073			<0,000073	0,000031
	kg	--	trimestrale			0,004			0,016			0,006			0,005	0,031
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale			0,00005			0,00011			0,00006			0,00005	0,00006
	kg	--	trimestrale			0,015			0,047			0,010			0,007	0,078
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale			0,011			0,001			0,001			0,018	0,008
	kg	--	trimestrale			3,588			0,254			0,103			2,599	6,544
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale			0,003			0,009			0,004			0,003	0,005
	kg	--	trimestrale			1,054			3,988			0,723			0,431	6,196
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale			0,006			0,005			0,014			0,001	0,007
	kg	--	trimestrale			1,840			2,360			2,268			0,210	6,678
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale			0,000			0,001			0,000			0,001	0,001
	kg	---	trimestrale			0,133			0,220			0,058			0,138	0,548
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale			0,002			0,036			0,002			0,001	0,010
	kg	--	trimestrale			0,665			15,635			0,271			0,178	16,749
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale			0,027			0,048			0,026			0,045	0,036
	kg	--	trimestrale			8,74			20,67			4,18			6,40	40,00

[1] Valori limite D.Lgs. 152/06, all. 5, tab.3 – Scarico in rete fognaria

Tabella 23. Concentrazioni medie ed emissioni relative allo scarico SC2-1

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	105	88	326	79	91
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	228687	193163	719369	175117	1316335
Temperatura	°C	--	trimestrale	14,1	31,5	29,7	21,2	24,125
pH		5,5 - 9,5	trimestrale	7,71	7,82	7,84	8,12	7,87
Idrocarburi tot	mg/l	10	trimestrale	1,740	0,417	0,251	<0,0445	0,608
	kg	--	trimestrale	398	81	181	4	663
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	<5,57	<5,57	10	24	10
	kg	--	trimestrale	637	538	7194	4203	12571
COD	mg/l	500	trimestrale	30	13	190	60	73
	kg	--	trimestrale	6746	2511	136680	10507	156444
Solidi sospesi tot	mg/l	200	trimestrale	111	101	122	144	120
	kg	--	trimestrale	25384	19509	87763	25217	157873
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	30	trimestrale	<0,098	<0,0451	<0,0451	0,277	0,092775
	kg	--	trimestrale	11,21	4,36	16,22	48,51	80,29
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	184,093	155,496	579,092	197,882	1116,562
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	<0,00758	<0,00758	0,004
	kg	--	trimestrale	0,867	0,732	2,726	0,664	4,989
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,143	0,009	<0,00578	0,084	0,060
	kg	--	trimestrale	32,70	1,82	2,08	14,69	51,29
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	19200	18800	19500	19300	19200
	kg	--	trimestrale	4390784	3631458	14027686	3379756	25429684
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,027	0,002	0,003	0,008
	kg	--	trimestrale	0,193	5,215	1,209	0,553	7,170
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,319	0,608	0,924	0,029	0,470



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
	kg	--	trimestrale	72,951	117,443	664,697	5,061	860,151
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002
	kg	--	trimestrale	0,373	0,877	1,367	0,313	2,930
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	0,00003	<0,000073	<0,000073	<0,000073	0,00004
	kg	--	trimestrale	0,008	0,007	0,026	0,006	0,047
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00007	0,00008	0,00009	<0,000032	0,00007
	kg	--	trimestrale	0,017	0,015	0,068	0,003	0,103
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,008	0,0004	0,0004	0,014	0,006
	kg	--	trimestrale	1,862	0,093	0,308	2,469	4,731
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,003	0,009	0,004	0,002	0,005
	kg	--	trimestrale	0,704	1,787	2,518	0,405	5,413
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,005	0,011	0,030	1,150	0,299
	kg	--	trimestrale	1,114	2,067	21,725	201,384	226,290
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0004	0,0005	0,0003	0,001	0,0005
	kg	---	trimestrale	0,091	0,096	0,217	0,170	0,574
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,009	0,015	0,005	0,001	0,007
	kg	--	trimestrale	2,026	2,839	3,647	0,138	8,651
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,035	0,044	0,032	0,058	0,042
	kg	--	trimestrale	7,89	8,54	23,09	10,10	49,62

1] Valori limite D.Lgs. 152/06, all. 5, tab.3 – Scarico in rete fognaria

Tabella 24. Concentrazioni medie ed emissioni relative allo scarico SC2-2

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza [2]	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	10	15	8	8	10
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	21008	32762	17345	17437	88552
Temperatura	°C	--	trimestrale	21,7	32,5	28,8	19,2	25,55
pH		5,5 - 9,5	trimestrale	7,96	7,85	7,97	8,15	7,98
Idrocarburi tot	mg/l	10	trimestrale	1,430	0,176	0,450	0,075	0,533
	kg		trimestrale	30	6	8	1	45
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	<5,57	9	5	<2,47	5
	kg	--	trimestrale	59	295	87	22	462
COD	mg/l	500	trimestrale	21	27	155	17	55
	kg	--	trimestrale	443	885	2688	296	4313
Solidi sospesi tot	mg/l	200	trimestrale	94	107	194	13	102
	kg	--	trimestrale	1975	3506	3365	227	9072
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	30	trimestrale	<0,098	<0,0451	<0,0451	<0,0451	0,0291625
	kg	--	trimestrale	1,03	0,74	0,39	0,39	2,55
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	16,911	26,374	13,963	19,704	76,951
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	<0,00758	<0,00758	0,004
	kg	--	trimestrale	0,080	0,124	0,066	0,066	0,336
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,123	0,010	<0,00578	0,114	0,063
	kg	--	trimestrale	2,58	0,34	0,05	1,99	4,96
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	18400	18800	19100	19600	18975
	kg	--	trimestrale	386540	615929	331290	341762	1675521
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,029	0,004	0,003	0,009
	kg	--	trimestrale	0,026	0,960	0,061	0,056	1,104
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,280	0,813	2,920	0,168	1,045



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza [2]	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
	kg	--	trimestrale	5,882	26,636	50,648	2,929	86,095
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,005	0,002	0,001	0,002
	kg	--	trimestrale	0,018	0,164	0,040	0,017	0,239
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	0,00004	<0,000073	<0,000073	0,00009	0,00005
	kg		trimestrale	0,001	0,001	0,001	0,002	0,004
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00007	0,00010	0,00008	0,00017	0,00011
	kg		trimestrale	0,002	0,003	0,001	0,003	0,009
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,014	0,0004	0,0005	0,010	0,006
	kg		trimestrale	0,294	0,012	0,008	0,176	0,490
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,003	0,010	0,005	0,003	0,005
	kg	--	trimestrale	0,069	0,315	0,081	0,058	0,522
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,009	0,027	0,111	0,006	0,038
	kg	--	trimestrale	0,185	0,878	1,925	0,112	3,100
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001
	kg	---	trimestrale	0,012	0,016	0,006	0,016	0,050
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,002	0,008	0,020	0,009	0,010
	kg	--	trimestrale	0,047	0,251	0,352	0,149	0,799
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,016	0,050	0,035	0,073	0,043
	kg	--	trimestrale	0,33	1,62	0,61	1,27	3,83

[1] Valori limite D.Lgs. 152/06, all. 5, tab.3 – Scarico in rete fognaria

Tabella 25. Concentrazioni medie ed emissioni relative allo scarico SC3-2

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR
Portata	m ³ /h	--	continua	13
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	29415
Temperatura	°C	--	trimestrale	13,5
pH		5,5 - 9,5	trimestrale	7,80
Idrocarburi tot	mg/l	10	trimestrale	1,580
	kg	--	trimestrale	46
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	10
	kg	--	trimestrale	294
COD	mg/l	500	trimestrale	30
	kg	--	trimestrale	882
Solidi sospesi tot	mg/l	200	trimestrale	83
	kg	--	trimestrale	2441
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	30	trimestrale	<0,098
	kg	--	trimestrale	1,44
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61
	kg	--	trimestrale	23,679
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758
	kg	--	trimestrale	0,111
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,121
	kg	--	trimestrale	3,56
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	17300
	kg	--	trimestrale	508880
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,001
	kg	--	trimestrale	0,023
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,108

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR
	kg	--	trimestrale	3,177
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,001
	kg	--	trimestrale	0,017
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	<0,000025
	kg	--	trimestrale	0,000
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00006
	kg	--	trimestrale	0,002
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,014
	kg	--	trimestrale	0,412
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,003
	kg	--	trimestrale	0,083
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,003
	kg	--	trimestrale	0,093
Antimonio (Sb)	mg/l	--	trimestrale	0,000
	kg	--	trimestrale	0,014
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,002
	kg	--	trimestrale	0,055
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,018
	kg	--	trimestrale	0,52

1] Valori limite D.Lgs. 152/06, all. 5, tab.3 – Scarico in rete fognaria

Tabella 26. Concentrazioni medie ed emissioni relative allo scarico SC3-3

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	16	37	36	35	31
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	34151	80179	80216	76701	271247
Temperatura	°C	--	trimestrale	38,8	37	30,3	17,2	30,825
pH		5,5 - 9,5	trimestrale	7,64	7,92	8,23	8,27	8,02
Idrocarburi tot	mg/l	10	trimestrale	0,999	<0,0654	<0,136	<0,0445	0,280
	kg	--	trimestrale	34	3	5	2	44
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	15	7	10	<2,47	8
	kg	--	trimestrale	512	561	802	95	1970
COD	mg/l	500	trimestrale	29	27	185	29	67
	kg	--	trimestrale	990	2165	14840	2186	20181
Solidi sospesi tot	mg/l	200	trimestrale	159	120	95	13	97
	kg	--	trimestrale	5430	9621	7621	997	23669
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	30	trimestrale	<0,098	<0,0451	<0,0451	<0,0451	0,0291625
	kg	--	trimestrale	1,67	1,81	1,81	1,73	7,02
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	27,492	64,544	64,574	86,672	243,282
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	<0,00758	<0,00758	0,004
	kg	--	trimestrale	0,129	0,304	0,304	0,291	1,028
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,131	<0,00578	<0,00578	1,060	0,299
	kg	--	trimestrale	4,47	0,23	0,23	81,30	86,24
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	19000	19100	19400	19600	19275
	kg	--	trimestrale	648869	1531419	1556190	1503340	5239818
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,026	0,003	0,001	0,008
	kg	--	trimestrale	0,084	2,053	0,235	0,090	2,461



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	1,130	0,419	0,251	0,041	0,460
	kg	--	trimestrale	38,591	33,595	20,134	3,129	95,449
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,004	0,001	0,008	0,004
	kg	--	trimestrale	0,084	0,338	0,086	0,600	1,107
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	0,00003	<0,000073	<0,000073	0,00008	0,00005
	kg	--	trimestrale	0,001	0,003	0,003	0,006	0,013
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00005	0,00007	0,00006	0,00013	0,00008
	kg	--	trimestrale	0,002	0,005	0,005	0,010	0,022
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,020	0,000	0,001	0,000	0,005
	kg	--	trimestrale	0,669	0,034	0,040	0,016	0,759
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,004	0,009	0,004	0,0003	0,004
	kg	--	trimestrale	0,130	0,717	0,295	0,020	1,162
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,015	0,009	0,008	0,050	0,020
	kg	--	trimestrale	0,505	0,739	0,671	3,797	5,713
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0005	0,0005	0,0003	0,0001	0,0003
	kg	---	trimestrale	0,016	0,038	0,023	0,011	0,087
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,006	0,005	0,001	0,006	0,005
	kg	--	trimestrale	0,217	0,362	0,099	0,466	1,143
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,034	0,053	0,025	0,955	0,267
	kg	--	trimestrale	1,16	4,23	1,97	73,25	80,61

[1]Valori limite D.Lgs. 152/06, all. 5, tab.3 – Scarico in rete fognaria

Tabella 27. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P144

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	0,26	0,08	0,05	0,26	0,16
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	557	174	112	568	1411
Temperatura	°C	--	trimestrale	62	32,5	33,1	18,9	36,625
pH		6-9	trimestrale	8,97	7,85	7,97	8,51	8,33
Idrocarburi tot	mg/l	100	trimestrale	1,740	16,400	1,880	7,700	6,930
	kg	--	trimestrale	1	3	0	4	8
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	9	10	12	31	16
	kg	--	trimestrale	5	2	1	18	26
COD	mg/l	160	trimestrale	10	29	60	110	52
	kg	--	trimestrale	6	5	7	63	80
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	2	18	35	17	18
	kg	--	trimestrale	1	3	4	9	18
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	0,273	0,097	0,951	2,54	0,965
	kg	--	trimestrale	0,15	0,02	0,11	1,44	1,72
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	0,449	0,140	0,090	0,642	1,321
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00578	0,015	0,102	0,018	0,034
	kg	--	trimestrale	0,002	0,003	0,011	0,010	0,026
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	<0,00259	<0,00578	<0,00578	<0,00578	0,002
	kg	--	trimestrale	0,001	0,001	0,0003	0,002	0,003
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	324	19600	1020	39	5246
	kg	--	trimestrale	181	3405	114	22	3722
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002
	kg	--	trimestrale	0,0009	0,0004	0,0003	0,0011	0,0028



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,330	0,601	1,140	0,033	0,526
	kg	--	trimestrale	0,184	0,104	0,128	0,019	0,435
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,003	0,003	0,006	0,003	0,004
	kg	--	trimestrale	0,002	0,001	0,001	0,002	0,004
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	<0,000025	<0,000073	<0,000073	<0,000073	0,00003
	kg	--	trimestrale	0,00001	0,00001	0,00000	0,00002	0,00004
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	<0,000032	0,00011	0,00013	<0,000032	0,00007
	kg	--	trimestrale	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001	0,00005
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,001	<0,000189	0,0002	<0,000189	0,0002
	kg	--	trimestrale	0,00029	0,00002	0,00002	0,00005	0,00038
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,0003	0,001	0,001	0,001	0,001
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,0002	0,0001	0,0005	0,0009
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,009	0,238	0,111	0,023	0,095
	kg	--	trimestrale	0,005	0,041	0,012	0,013	0,071
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0002	0,0002	0,0005	0,0003	0,0003
	kg	---	trimestrale	0,0001	0,0000	0,0001	0,0002	0,0004
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,025	0,297	0,350	0,118	0,197
	kg	--	trimestrale	0,014	0,052	0,039	0,067	0,171
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,129	0,653	0,696	0,084	0,390
	kg	--	trimestrale	0,07	0,11	0,08	0,05	0,31

1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

Tabella 28. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P145

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	3,38	2,90	3,57	5,26	3,78
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	7381	6324	7883	11621	33210
Temperatura	°C	--	trimestrale	30,5	29,5	60,3	17,1	34,35
pH		6-9	trimestrale	7,82	7,79	6,53	7,83	7,49
Idrocarburi tot	mg/l	100	trimestrale	1,42	9,83	73,40	17,60	25,56
	kg	--	trimestrale	10	62	579	205	856
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	11	6	52	15	21
	kg	--	trimestrale	81	38	410	174	703
COD	mg/l	160	trimestrale	23	27	80	135	66
	kg	--	trimestrale	170	171	631	1569	2540
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	57	71	80	65	68
	kg	--	trimestrale	421	451	631	755	2258
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	0,635	<0,0451	2,45	0,342	0,862
	kg	--	trimestrale	4,69	0,14	19,31	3,97	28,12
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	2,500	3,750	1,965
	kg	--	trimestrale	5,942	5,091	19,708	43,580	74,321
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	0,026	<0,00758	<0,00758	0,009
	kg	--	trimestrale	0,028	0,163	0,030	0,044	0,265
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,282	0,112	3,250	0,792	1,109
	kg	--	trimestrale	2,082	0,708	25,6210	9,204	37,615
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	12200	17800	1280	598	7970
	kg	--	trimestrale	90053	112575	10091	6950	219668
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,002	0,038	0,003	0,011
	kg	--	trimestrale	0,0168	0,0147	0,2964	0,0339	0,3619



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	1,770	0,078	0,620	0,039	0,627
	kg	--	trimestrale	13,065	0,493	4,888	0,458	18,904
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,003	0,003	0,051	0,008	0,016
	kg	--	trimestrale	0,019	0,017	0,400	0,091	0,527
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	<0,000025	0,0002	0,0004	<0,000364	0,00021
	kg	--	trimestrale	0,00009	0,00124	0,00348	0,00212	0,00693
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00005	0,00017	0,00053	0,00025	0,00025
	kg	--	trimestrale	0,00033	0,00106	0,00414	0,00295	0,00848
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,008	0,001	0,001	<0,000947	0,003
	kg	--	trimestrale	0,05536	0,00917	0,00585	0,00550	0,07588
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,009	0,007	0,005	<0,000677	0,005
	kg	--	trimestrale	0,0654	0,0437	0,0395	0,0039	0,1525
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,177	0,008	0,191	0,039	0,104
	kg	--	trimestrale	1,307	0,051	1,506	0,456	3,318
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0002	0,0005	0,0008	0,0002	0,0004
	kg	---	trimestrale	0,0015	0,0031	0,0064	0,0020	0,0131
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,018	0,008	0,309	0,005	0,085
	kg	--	trimestrale	0,132	0,050	2,436	0,060	2,677
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,043	0,075	0,160	0,900	0,294
	kg	--	trimestrale	0,32	0,47	1,26	10,46	12,51

[1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

Tabella 29. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P145-A

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	3,74	3,01	3,64	5,62	4,00
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	8161	6568	8040	12416	35185
Temperatura	°C	--	trimestrale	21	42,5	54,3	16,1	33,475
pH		6-9	trimestrale	7,89	7,75	7,88	7,35	7,72
Idrocarburi tot [2]	mg/l	100	giornaliera	0,170	0,109	0,551	0,790	0,405
	kg	--	giornaliera	1	1	4	10	16
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	9	<5,57	<2,47	7	5
	kg	--	trimestrale	73	18	10	87	189
COD	mg/l	160	trimestrale	29	3	11	44	21
	kg	--	trimestrale	233	16	84	540	874
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	89	8	7	98	51
	kg	--	trimestrale	726	53	56	1217	2052
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	<0,0982	0,489	1,31	1,35	0,800
	kg	--	trimestrale	0,40	3,21	10,53	16,76	30,91
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	6,570	5,287	6,472	14,031	32,359
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	<0,00758	0,043	0,014
	kg	--	trimestrale	0,031	0,025	0,030	0,538	0,624
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	0,110	<0,00578	<0,00578	<0,00578	0,030
	kg	--	trimestrale	0,898	0,019	0,0232	0,036	0,976
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	20000	26	41	132	5050
	kg	--	trimestrale	163220	167	326	1639	165352
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,002	<0,000397	0,002	0,001
	kg	--	trimestrale	0,0087	0,0130	0,0016	0,0262	0,0494



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,296	0,079	0,100	0,060	0,134
	kg	--	trimestrale	2,416	0,518	0,802	0,747	4,483
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002
	kg	--	trimestrale	0,009	0,013	0,011	0,029	0,062
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	<0,000025	<0,000073	<0,000073	0,00009	0,00004
	kg	--	trimestrale	0,00010	0,00024	0,00029	0,00106	0,00169
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00006	<0,000032	<0,000032	<0,000032	0,00003
	kg	--	trimestrale	0,00051	0,00011	0,00013	0,00020	0,00095
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,011	<0,000189	<0,000189	0,001	0,003
	kg	--	trimestrale	0,09304	0,00062	0,00076	0,00941	0,10383
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,003	0,0005	0,0003	0,001	0,001
	kg	--	trimestrale	0,0219	0,0032	0,0021	0,0071	0,0342
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,010	0,007	0,005	0,028	0,013
	kg	--	trimestrale	0,082	0,046	0,044	0,343	0,514
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0004	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
	kg	---	trimestrale	0,0029	0,0004	0,0005	0,0026	0,0063
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,004	0,003	0,004	0,005	0,004
	kg	--	trimestrale	0,029	0,019	0,035	0,060	0,143
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,030	0,069	0,085	0,122	0,077
	kg	--	trimestrale	0,25	0,45	0,69	1,51	2,90

[1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

[2] I valori di concentrazione di Idrocarburi totali sono ottenuti come media dei risultati delle analisi giornaliere effettuate presso il pozzetto P145A

Tabella 30. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P146-D

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	0,06	0,02	0,01	0,06	0,03
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	120	38	24	123	305
Temperatura	°C	--	trimestrale	16,3	26,6	25,5	17,2	21,4
pH		6-9	trimestrale	8,24	8,27	7,68	8,97	8,29
Idrocarburi tot	mg/l	100	trimestrale	<0,136	<0,0654	5,140	<0,0327	1,314
	kg	--	trimestrale	0,008	0,001	0,124	0,002	0,136
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	<5,57	13	20	45	20
	kg	--	trimestrale	0,3	0,5	0,5	6	7
COD	mg/l	160	trimestrale	23	35	149	<2,47	52
	kg	--	trimestrale	3	1	4	0,2	8
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	90	95	55	1	60
	kg	--	trimestrale	11	4	1	0,2	16
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	<0,045	0,2	<0,0451	0,332	0,144
	kg	--	trimestrale	0,003	0,008	0,001	0,041	0,052
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	0,097	0,030	0,019	0,139	0,285
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	0,009	0,022	<0,00758	<0,00758	0,010
	kg	--	trimestrale	0,001	0,001	0,000	0,000	0,003
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	<0,00259	0,158	<0,00578	0,221	0,096
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,006	0,0001	0,027	0,033
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	20900	18500	18400	2330	15033
	kg	--	trimestrale	2515	694	445	286	3940
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,003	0,006	0,005	0,004
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,0001	0,0001	0,0006	0,0011



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,286	0,294	0,531	1,390	0,625
	kg	--	trimestrale	0,034	0,011	0,013	0,171	0,229
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,009	0,005	0,010	0,052	0,019
	kg	--	trimestrale	0,001	0,0002	0,0002	0,006	0,008
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	0,0001	<0,000073	<0,000073	<0,000073	0,00005
	kg	--	trimestrale	0,000011	0,000001	0,000001	0,000004	0,000018
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00013	0,00009	0,00007	<0,000032	0,00007
	kg	--	trimestrale	0,00002	0,00000	0,00000	0,00000	0,00002
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,001	0,018	0,001	0,0005	0,005
	kg	--	trimestrale	0,00013	0,00066	0,00001	0,00006	0,00086
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,007	0,002	0,003	0,001	0,004
	kg	--	trimestrale	0,0009	0,0001	0,0001	0,0001	0,0012
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,027	0,021	0,041	0,358	0,112
	kg	--	trimestrale	0,003	0,001	0,001	0,044	0,049
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0004	0,0007	0,0004	0,0004	0,0004
	kg	---	trimestrale	0,00004	0,00002	0,00001	0,00004	0,00012
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,004	0,015	0,018	0,001	0,009
	kg	--	trimestrale	0,0005	0,0006	0,0004	0,0002	0,002
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,125	0,099	0,183	0,244	0,163
	kg	--	trimestrale	0,015	0,004	0,004	0,030	0,053

1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

Tabella 31. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P178-A

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	16,98	18,16	7,50	10,08	13,18
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	37094	39656	16563	22263	115576
Temperatura	°C	--	trimestrale	17,5	32,5	25,6	17,4	23,25
pH		6-9	trimestrale	7,72	7,95	8,40	7,67	7,94
Idrocarburi tot	mg/l	100	trimestrale	<0,136	0,285	0,383	<0,0445	0,190
	kg	--	trimestrale	2,522	11,302	6,344	0,495	20,663
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	<5,57	<5,57	<2,47	15	5,5
	kg	--	trimestrale	103,3	110,4	20,5	334	568
COD	mg/l	160	trimestrale	6	<2,47	<2,47	17	6,2
	kg	--	trimestrale	204	49	20	378,5	652
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	14	19	2	28	16
	kg	--	trimestrale	519	753	33	623,4	1929
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	0,171	0,196	<0,0451	<0,0451	0,103
	kg	--	trimestrale	6,343	7,773	0,373	0,502	14,991
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	29,861	31,923	13,333	25,157	100,274
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	<0,00758	<0,00758	0,004
	kg	--	trimestrale	0,141	0,150	0,063	0,084	0,438
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	<0,00259	<0,00578	<0,00578	0,073	0,020
	kg	--	trimestrale	0,0480	0,115	0,0479	1,632	1,842
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	78	168	35	18600	4720
	kg	--	trimestrale	2904	6662	583	414083	424233
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,009	0,001	0,003	0,004
	kg	--	trimestrale	0,0313	0,3514	0,0234	0,0750	0,4810



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,201	0,459	0,144	0,015	0,205
	kg	--	trimestrale	7,456	18,202	2,385	0,329	28,373
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,019	0,001	0,003	0,006
	kg	--	trimestrale	0,074	0,7693	0,0192	0,064	0,926
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	<0,000025	<0,000073	<0,000073	<0,000073	0,00003
	kg	--	trimestrale	0,0005	0,0014	0,0006	0,0008	0,0033
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	<0,000032	<0,000032	0,00004	0,00009	0,00004
	kg	--	trimestrale	0,001	0,001	0,001	0,002	0,004
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,0005	<0,000189	0,0002	0,0147	0,0039
	kg	--	trimestrale	0,01829	0,00375	0,00323	0,32726	0,35252
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,0002	0,0004	0,0002	0,0021	0,0007
	kg	--	trimestrale	0,0089	0,0165	0,0027	0,0476	0,0757
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,007	0,016	0,003	0,012	0,010
	kg	--	trimestrale	0,277	0,646	0,043	0,276	1,242
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0001	0,0001	0,0001	0,0009	0,0003
	kg	---	trimestrale	0,00367	0,00247	0,00122	0,01979	0,02715
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,004	0,002	0,001	0,002	0,002
	kg	--	trimestrale	0,154	0,074	0,011	0,049	0,288
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,076	0,070	0,050	0,047	0,061
	kg	--	trimestrale	2,823	2,788	0,827	1,053	7,490

[1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

Tabella 32. Concentrazioni medie ed emissioni relative al pozzetto limite batteria P192-A

Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
Portata	m ³ /h	--	continua	0,06	0,02	0,01	0,06	0,04
Tempo funzionamento	h	--	trimestrale	2184	2184	2208	2208	8784
Flusso volumetrico	m ³	--	trimestrale	139	43	28	142	352
Temperatura	°C	--	trimestrale	17,7	25,5	16,2	16,5	18,975
pH		6-9	trimestrale	8,16	7,65	7,92	8,36	8,02
Idrocarburi tot	mg/l	100	trimestrale	<0,136	0,231	<0,136	0,090	0,114
	kg	--	trimestrale	0,009	0,010	0,002	0,013	0,034
BOD ₅	mg/l	250	trimestrale	<5,57	<5,57	10	<2,47	4,2
	kg	--	trimestrale	0,4	0,1	0,3	0	1
COD	mg/l	160	trimestrale	20	<2,47	60	32	28,3
	kg	--	trimestrale	3	0	2	4,5	9
Solidi sospesi tot	mg/l	100	trimestrale	92	58	89	95	83,5
	kg	--	trimestrale	13	2	2	13,5	31
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	10	trimestrale	0,084	<0,0451	<0,0451	<0,0451	0,038
	kg	--	trimestrale	0,012	0,001	0,001	0,003	0,016
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	trimestrale	<1,61	<1,61	<1,61	<2,26	0,886
	kg	--	trimestrale	0,112	0,035	0,023	0,160	0,330
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	trimestrale	<0,00758	<0,00758	0,009	<0,00758	0,005
	kg	--	trimestrale	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001
Fosforo tot (P)	mg/l	10	trimestrale	<0,00259	0,015	<0,00578	0,072	0,023
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,001	0,0001	0,010	0,011
Cloruri	mg/l	1.200	trimestrale	20800	19600	18700	19600	19675
	kg	--	trimestrale	2894	850	523	2782	7049
Cromo tot (Cr)	mg/l	4	trimestrale	0,002	0,032	0,004	0,003	0,010
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,0014	0,0001	0,0005	0,0022
Ferro (Fe)	mg/l	4	trimestrale	0,166	0,465	0,416	0,013	0,265



Parametri	U.M.	Valore Limite [1]	Frequenza	GEN-MAR	APR-GIU	LUG-SET	OTT-DIC	ANNO 2012
	kg	--	trimestrale	0,023	0,020	0,012	0,002	0,057
Nichel (Ni)	mg/l	4	trimestrale	0,001	0,069	0,036	0,045	0,038
	kg	--	trimestrale	0,0002	0,0030	0,0010	0,0064	0,0106
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	trimestrale	0,0001	<0,000073	<0,000073	<0,000073	0,00005
	kg	--	trimestrale	0,000014	0,000002	0,000001	0,000005	0,000022
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	trimestrale	0,00011	0,00014	0,00009	0,00005	0,00010
	kg	--	trimestrale	0,000015	0,000006	0,000002	0,000008	0,000031
Selenio (Se)	mg/l	0,03	trimestrale	0,001	0,001	0,001	0,016	0,005
	kg	--	trimestrale	0,00016	0,00002	0,00002	0,00229	0,00249
Arsenico (As)	mg/l	0,5	trimestrale	0,008	0,009	0,004	0,003	0,006
	kg	--	trimestrale	0,0011	0,0004	0,0001	0,0004	0,0020
Manganese (Mn)	mg/l	4	trimestrale	0,005	0,016	0,015	0,017	0,013
	kg	--	trimestrale	0,0007	0,0007	0,0004	0,0025	0,0043
Antimonio (Sb)	mg/l	---	trimestrale	0,0003	0,0005	0,0004	0,0010	0,0006
	kg	---	trimestrale	0,00005	0,00002	0,00001	0,00014	0,00022
Rame (Cu)	mg/l	0,4	trimestrale	0,006	0,055	0,028	0,003	0,023
	kg	--	trimestrale	0,001	0,002	0,001	0,000	0,004
Zinco (Zn)	mg/l	1	trimestrale	0,062	0,184	0,113	0,192	0,138
	kg	--	trimestrale	0,009	0,008	0,003	0,027	0,047

[1] Valori accettabilità impianto TAE (Raffineria Eni R&M)

Tabella 33. Emissioni totali annue degli inquinanti regolamentati

Parametro	U.M.	TOTALE 2012
Idrocarburi tot	kg/a	1733
BOD ₅	kg/a	39988
COD	kg/a	320435
Solidi sospesi tot	kg/a	402701
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	kg/a	167,7
Azoto nitrico (N)	kg/a	2496,4
Azoto nitroso (N)	kg/a	11,6
Fosforo tot (P)	kg/a	209,0
Cloruri	kg/a	53787966
Cromo tot (Cr)	kg/a	25,0
Ferro (Fe)	kg/a	1236,6
Nichel (Ni)	kg/a	10,4
Mercurio (Hg)	kg/a	0,1
Cadmio (Cd)	kg/a	3,1
Selenio (Se)	kg/a	13,4
Arsenico (As)	kg/a	13,5
Manganese (Mn)	kg/a	243,6
Rame (Cu)	kg/a	27,8
Zinco (Zn)	kg/a	185,0

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

Il Gestore, in accordo con quanto prescritto nel PMC, effettua le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

La Centrale comunica annualmente all'Autorità Competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati di produzione di rifiuti per l'anno 2012, in termini di loro destino, descrizione qualitativa e quantitativa, produzione specifica e quantitativi inviati a recupero.

Tabella 34. Rifiuti non pericolosi prodotti nel 2012

CER	Descrizione	Destinazione [1]	Frequenza [2]	U.M.	1° semestre	2° semestre	TOTALE 2012
080318	Toner e cartucce	D9	semestrale	t	0,02	0,03	0,05
150101	Cartone imballaggi	D9	semestrale	t	0,37	0	0,37
		D15	semestrale	t	0	0,11	0,11
150103	Cartone imballaggi	R13	semestrale	t	0	0,12	0,12
	Legno	R13	semestrale	t	0	4,8	4,8
	Acque di lavaggio EDI	D9	semestrale	t	108,7	58,43	167,13
170203	Tubazioni in PVC	D9	semestrale	t	0	0,05	0,05
170402	Alluminio - Lamierini	R13	semestrale	t	1,45	0,94	2,39
170405	Ferro e acciaio	R13	semestrale	t	45,6	7,19	52,79
	Ferro e acciaio (metallo misto)	R13	semestrale	t	0,56	0	0,56
050199	Fondami di serbatoio acqua mare	D15	semestrale	t	0	42,25	42,25
170904	Vetroresina	D15	semestrale	t	0	0,02	0,02
170411	Cavi elettrici	R13	semestrale	t	0,05	0	0,05
TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI			semestrale	t	156,75	113,94	270,69



[1] può variare in base ai risultati analitici

[2] la registrazione del peso dei rifiuti smaltiti viene effettuata ad ogni conferimento (Registro carico/scarico). Semestralmente si elaborano i dati sui rifiuti prodotti per le statistiche su recupero e smaltimento.

Tabella 35. Rifiuti pericolosi prodotti nel 2012

CER	Descrizione	Destinazione [1]	Frequenza [2]	U.M.	1° semestre	2° semestre	TOTALE 2012
060101*	Acido solforico	D9	semestrale	t	0	1,12	1,12
130208*	Olio esausto	D9	semestrale	t	0,56	0	0,56
	Olio esausto	R13	semestrale	t	3,52	3,65	7,17
130207*	Olio esausto trasformatori	R13	semestrale	t	0,35	0	0,35
150202*	Allumina	D9	semestrale	t	1,75	0	1,75
	Filtri aria compressore	D9	semestrale	t	0,09	0	0,09
	Filtri aspirazione Turbogas	D15	semestrale	t	0	1,77	1,77
	Filtri aspirazione Turbogas	D9	semestrale	t	1,28	0	1,28
	Filtri EDI	D15	semestrale	t	0	0,14	0,14
	Filtri EDI	D9	semestrale	t	1,87	0	1,87
	Filtro olio	D9	semestrale	t	0,09	0,12	0,21
	Materiali contaminati da amianto	D15	semestrale	t	0	0,02	0,02
	Materiali contaminati da amianto	D9	semestrale	t	0,02	0,00	0,02
	Assorbente da cabinato T/Gasa	D9	semestrale	t	0,03	0,00	0,03
	Assorbente da cabinato T/Gasa	D15	semestrale	t	0	0,10	0,1
	Stracci e indumenti contaminati	D9	semestrale	t	0,06	0	0,06
	150110*	Carta contaminata	D9	semestrale	t	0,07	0
Carta e cartone contaminati		D15	semestrale	t	0	0,52	0,52
Contenitori di plastica contaminata		D9	semestrale	t	0,62	0,08	0,7
Latte contaminate		D9	semestrale	t	0,04	0	0,04
Latte contaminate		R13	semestrale	t	0,09	0	0,09



CER	Descrizione	Destinazione [1]	Frequenza [2]	U.M.	1° semestre	2° semestre	TOTALE 2012
	imballaggi in plastica	D9	semestrale	t	0	0,34	0,34
	Legno contaminato	D9	semestrale	t	0,29	0	0,29
	Plastica contaminata	D9	semestrale	t	0,26	0	0,26
	Plastica contaminata	D15	semestrale	t	0,01	0,52	0,53
	Vetro contaminato	D9	semestrale	t	0,03	0	0,03
161105*	refrattario	D15	semestrale	t	0	1,48	1,48
160213*	Quadro elettrico compressore aria strumenti	R13	semestrale	t	0,4	0	0,4
	Apparecchiature IONPURE	D15	semestrale	t	3,54	0	3,54
	Metallo contaminato	R13	semestrale	t	0	5,44	5,44
	Fondami di serbatoio acqua demi	D8	semestrale	t	0	12,72	12,72
160303*	Sabbia e olio combustibile	D9	semestrale	t	1,14	0	1,14
160305*	Olio combustibile sporco	D9	semestrale	t	1,68	0	1,68
170106*	Mattonelle contenenti sostanze pericolose	D9	semestrale	t	4,35	0	4,35
170409*	Metallo contaminato	D9	semestrale	t	0,67	2,66	3,33
	Metallo contaminato	R13	semestrale	t	0,04	0	0,04
170204*	Tubazioni in plastica contaminata	D15	semestrale	t	0	0,11	0,11
	Manichette	D15	semestrale	t	0	0,12	0,12
170601*	Materiali isolanti contenenti Amianto	D15	semestrale	t	0,08	0,04	0,12
170503*	Terra da scavo zona pulizia fogne	D9	semestrale	t	0,57	24,87	25,44
	terra da scavo	D14	semestrale	t	0	28,55	28,55
	terra contaminata da Caldaia 3	D15	semestrale	t	0	1,64	1,64
	terra contaminata da disoleatore	D15	semestrale	t	0	366,57	366,57
	terra e roccia da scavo	D15	semestrale	t	0	29,11	29,11
	terra e roccia da scavo	D14	semestrale	t	0	28,57	28,57
	Terreno - Campione B	D9	semestrale	t	63,11	32,25	95,36
	Terreno - Campione B	D14	semestrale	t	167,22	0	167,22
	Terreno - Campione B	D15	semestrale	t	27,41	0	27,41
170603*	Lana di roccia	D9	semestrale	t	3,97	0	3,97
	Lana di roccia da Caldaia 3	D15	semestrale	t	0	0,51	0,51

CER	Descrizione	Destinazione [1]	Frequenza [2]	U.M.	1° semestre	2° semestre	TOTALE 2012
	Lana di roccia da Caldaia 3	D9	semestrale	t	0,32	6,10	6,42
	materiale isolante	D15	semestrale	t	0	0,49	0,49
	Lana di roccia	D15	semestrale	t	0,05	2,46	2,51
170903*	Materiale da demolizione contaminato	D15	semestrale	t	0	81,38	81,38
	Materiale da demolizione	D15	semestrale	t	0	28,85	28,85
	Materiale da demolizione	D9	semestrale	t	62,16	14,78	76,94
190806*	Resine letti misti - Stato fangoso	D9	semestrale	t	10,72	0	10,72
	resine da lavori di manutenzione letti misti	D15	semestrale	t	0	0,06	0,06
	Resine letti misti - Stato fangoso	D15	semestrale	t	5,28	0	5,28
TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI			semestrale	t	363,74	677,14	1040,88

[1] può variare in base ai risultati analitici

[2] la registrazione del peso dei rifiuti smaltiti viene effettuata ad ogni conferimento (Registro carico/scarico). Semestralmente si elaborano i dati sui rifiuti prodotti per le statistiche su recupero e smaltimento.

Tabella 36. Indicatori produzione e recupero rifiuti

indicatore	U.M.	Semestre 1	Semestre 2	ANNO 2012
Percentuale rifiuti avviati a recupero	%	10,0%	2,8%	4,0%
Energia elettrica prodotta	MWh	178883	134165	313048
Produzione specifica rifiuti	t/MWh	0,003	0,006	0,004
Produzione specifica rifiuti pericolosi	t/MWh	0,002	0,005	0,003
Potenza termica in ingresso	MWt	800560	694301	1494861
Produzione specifica rifiuti	t/MWt	0,0007	0,0011	0,0009
Produzione specifica rifiuti pericolosi	t/MWt	0,0005	0,0010	0,0007



- **Produzione specifica di rifiuti per unità di potenza termica in ingresso:** rapporto tra quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi (in t) e quantità di potenza termica in ingresso complessiva (in MWt)
- **Produzione specifica di rifiuti per unità di energia generata:** rapporto tra quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi (in t) e quantità di energia equivalente prodotta (in MWh)
- **Indice di recupero rifiuti:** rapporto tra la quantità di rifiuti avviati a recupero e la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi totale prodotta nel periodo di riferimento.

6.1. Criterio di gestione del deposito temporaneo

Il Gestore adotta il **criterio temporale** per la gestione del deposito temporaneo di rifiuti.



7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Nel corso del 2012 non è stata eseguita una campagna di monitoraggio dei livelli sonori.

In accordo a quanto prescritto nel PMC, le campagne di rilevamenti acustici vengono eseguite ogni due anni; l'ultima campagna di monitoraggio è stata effettuata a febbraio 2011.

8. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI

8.1. Eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria

Nel corso del 2012 si sono verificati i seguenti eventi di fermata per manutenzione:

- fermata programmata di manutenzione per i gruppi: Turbogas TG5, relativa caldaia a recupero F7503 e F7502 (comunicazione prot. EPTA/PC/18092012/02 del 18.09.2012);
- fermata per attività di manutenzione programmata della Caldaia F7502 (comunicazione prot. EPTA/PC/08102012/02 del 08.10.2012).

Non sono state riscontrate problematiche dal punto di vista ambientale.

Il Gestore ha comunicato tutti gli eventi all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo in accordo a quanto previsto nel DVA-DEC-2010-0000274 e s.m.i. (PIC pag.47).

8.2. Malfunzionamenti ed eventi incidentali

Nel corso del 2012 si sono verificati i seguenti eventi di fermata per malfunzionamenti:

- fermata non programmata dell'impianto TG5 turbogas per la verifica di un'anomalia strumentale (comunicazione prot. EPTA/PC/02082012/02 del 02.08.2012);
- malfunzionamento dello strumento di misura delle polveri al camino E3 (comunicazione prot. EPTA/PC/18102012/03 del 18.10.2012); il ripristino dello strumento è stato comunicato con prot. EPTA/PC/19102012/02 del 19.10.2012;



- malfunzionamento dello strumento di misura delle polveri al camino E3 (comunicazione prot. EPTA/PC/12112012/02 del 12.11.2012; prot. EPTA/PC/19112012 del 19.11.2012); il ripristino dello strumento è stato comunicato con prot. EPTA/PC/26112012/01 del 26.11.2012;
- blocco della Caldaia a recupero F7503, a causa di un malfunzionamento elettrostrumentale, che ha comportato la fermata non programmata della relativa turbina a gas (comunicazione prot. EPTA/PC/13122012/01 del 13.12.2012); il riavvio è stato comunicato con prot. EPTA/PC/27122012/01 del 27.12.2012.

Non sono state riscontrate problematiche dal punto di vista ambientale.

Il Gestore ha comunicato tutti gli eventi all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo in accordo a quanto previsto nel DVA-DEC-2010-0000274 e s.m.i. (PIC pag.47, PMC pag.42).

